

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—127679

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 63 H 9/00  
3/02  
// A 47 F 8/00

識別記号

庁内整理番号  
6371—2C  
6371—2C  
6849—3B

④ 公開 昭和58年(1983)7月29日

発明の数 1  
審査請求 有

(全 5 頁)

## ⑭ 発泡合成樹脂製人形の製造方法

⑯ 特 願 昭57—10590  
⑰ 出 願 昭57(1982)1月26日  
⑱ 発 明 者 細川幸二

⑲ 出 願 人 藤沢市片瀬山3の2の2、  
株式会社ロア  
東京都渋谷区西原2丁目32番6  
号  
⑳ 代 理 人 弁理士 鈴江武彦 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

発泡合成樹脂製人形の製造方法

## 2. 特許請求の範囲

製造しようとする人形の縦割り半身の外表面形状に対応する形状でかつ前記半身の各部の厚さをその厚さに反比例する比率で縮小した深さの彫り込み部を上面に形成した型板上に、厚板状の発泡合成樹脂材料を載せてこれを上方から均一に圧下し、この圧下状態で前記発泡合成樹脂材料を型上面に沿って切断した後、前記彫り込み部内に残った発泡合成樹脂材料をその弾性で復元させて、彫り込み部内面に押し付けられていた面が平面状に復元し切断面が人形外表面形状となつた半身体を製作し、この半身体と、これと同様にして製作したもう1つの半身体とを貼り合わせて人形を形成することを特徴とする発泡合成樹脂製人形の製造方法。

## 3. 発明の詳細な説明

この発明は発泡合成樹脂製人形の製造方法に

関するものである。

発泡合成樹脂製の人形は、弾性に富む柔らかな肌質をもっており、また衝撃によつて損壊するようなこともないために、マネキン人形等として広く使用されるようになってきている。

この発泡合成樹脂製人形の製造方法としては、金型内に液状合成樹脂を注入して発泡硬化させる一体成形方法と、市販の発泡合成樹脂材料を加工して人形を製作する方法とがあるが、一体成形方法は大量生産には有利である反面、製造しようとする人形の大きさと同じ型寸法の金型を必要とするために、金型の製作に費用がかかり、結局はコスト高となるという難点がある。

このため、一般には、市販の発泡合成樹脂材料を加工して人形を製作する方法が採用されているが、発泡合成樹脂材料を直接人形の形に切削加工することは非常に困難であるために、従来は、発泡合成樹脂材料から楕円柱状や円柱状の素材を切り出し、これら素材を組み合わせて人形の概略的な形を造つた後に、その外面に胸

部や腕部等の膨らみを出すための発泡合成樹脂片を貼り付けて人形の形を整え、その表面全体に薄板状の発泡合成樹脂外被を貼り付けて人形を仕上げている。

しかしながら、このような製造方法では、発泡合成樹脂片及び外被の貼り付けに手間がかかるし、また発泡合成樹脂片を貼り付けて人形の形を整えているために、一体成形品のような滑らかな曲面をもつ人形を製造することはできなかった。

この発明は上記のような実情にかんがみてなされたものであつて、その目的とするところは、市販の発泡合成樹脂材料を使用して、一体成形品とはとんと変わらない滑らかな曲面をもつ人形を作製性良くかつ低コストに製造することができる発泡合成樹脂製人形の製造方法を提供することにある。

すなわち、この発明の製造方法は、製造しようとする人形の縦割り半身の外表面形状に対応する形状でかつ前記半身の各部の厚さをその厚

さに反比例する比率で縮小した深さの彫り込み部を上面に形成した型板上に、厚板状の発泡合成樹脂材料を載せてこれを上方から均一に圧下し、この圧下状態で前記発泡合成樹脂材料を型板上面に沿つて切断した後、前記彫り込み部内に残った発泡合成樹脂材料をその弾性で復元させて、彫り込み部内面に押し付けられていた面が平面状に復元し切断面が人形外表面形状となつた半身体を製作し、この半身体と、これと同様にして製作したもう1つの半身体とを貼り合わせて人形を形成することを特徴とするものである。

以下、この発明の一実施例を膝から上の腕無しマホキン人形の製造を例にとつて説明する。

第1図及び第2図は半身体を製作するのに用いられる型板を示している。この型板1は、木粉を接着剤と一緒に加圧成形した木製チップボードからなる平板状型板本体1aの上面に、製造しようとする人形の縦割り半身の外表面形状に対応する形状でかつ前記半身の各部の厚さを

その厚さに反比例する比率で縮小した深さの彫り込み部2を形成したもので、この型板は、人形の前半身に対応する彫り込み部を形成した図示の型板と、人形の後半身に対応する彫り込み部を形成した型板との2種類のものが用意される。この型板1は、木製チップボード製であるために、非常に安価であるし、彫り込み部2の切削加工も簡単で、しかも削り過ぎた場合でも容易に肉盛り修正することができる。また、前記彫り込み部での深さは、製造しようとする人形の半身の厚さを所定の比率で縮小した深さであるから、この彫り込み部2の切削加工は短時間で簡単に行なうことができ、従つて人形を一体成形するための金型に比べれば非常に安価に製作することができる。

しかして、人形の製作に際しては、まず第3図に示すように水平に定置した前記型板1上に、市販材料を所定寸法に裁断した厚板状の発泡合成樹脂材料(例えば発泡ポリウレタン)3を載せ、この発泡合成樹脂材料3の周面を枠板4で

囲んだ状態で平板状の押型5により第4図に示すように発泡合成樹脂材料3全体を上方から均一に圧下して、この発泡合成樹脂材料3の彫り込み部2と対応する部分を前記彫り込み部2内に押し込むと共にこの発泡合成樹脂材料3を圧縮する。この発泡合成樹脂材料3の圧縮量は、前記彫り込み部2の深さに応じて決定する。すなわち、例えば彫り込み部2の最深部分の深さを製造しようとする半身体厚さの $1/4$ とした場合は、前記彫り込み部2の最深部分における発泡合成樹脂材料3の厚さが原厚の $1/4$ になるまで発泡合成樹脂材料3を圧下する。このようにして発泡合成樹脂材料3を圧下した後は、この圧下状態で第4図に示すように発泡合成樹脂材料3を型板1の上面に沿つて切断刃6により水平に切断する。この後は、前記彫り込み部2内に残った発泡合成樹脂材料3をその弾性で復元させてやればよく、この彫り込み部2内に残った発泡合成樹脂材料3を復元させると、その彫り込み部2内面に押し付けられていた面が

平面状に復元し、これにともなつて切断面が彫り込み部2の形状に対応する人形外表面形状となる。第5図はこのようにして製作された前半身体7aを示している。なお、前記発泡合成樹脂材料3を押型5で均一に圧下した際の発泡合成樹脂材料3の圧縮率は彫り込み部の深い部分と浅い部分とで異なり、浅い部分ほど大きく圧縮されるから、彫り込み部2内に残つた発泡合成樹脂材料3は薄い部分ほど大きく復元するが、前記彫り込み部2の深さは製造しようとする人形半身の各部の厚さをその厚さに反比例する比率で縮小した深さとなつており、従つて彫り込み部2の浅い部分ほど製造しようとする人形半身の厚さを大きな比率で縮小した深さとなつてゐるから、製作された半身体は製造しようとする人形の半身と同一の寸法形状となる。

しかして、上記のようにして人形の前後の半身体を製作した後は、第6図に示すように前半身体7aと後半身体7bとを接着剤により貼り合わせて人形を形成すればよい。第8図はこの

7

ードで形成しているが、この型板1は金属板または合成樹脂板に彫り込み部2を切削形成したものでよく、その場合でも型板は一体成形用の金型に比べれば非常に安価に製作することができる。また、上記実施例では膝から上の腕無しマネキン人形の製造について説明したが、この発明の製造方法は手や足だけの部分人形や全身人形及び動物人形の製造にも利用することができる。第8図及び第9図はそれぞれこの発明の製造方法によつて製造した人形を示しており、第8図は、上記実施例で示した前半身体7a及び後半身体7bと、腕部となる左右の半身体10a、10bと、下脚部となる左右の半身体11a、11bとを折り曲げ可能な金属製骨材12を挟んで貼り合わせた全身マネキン人形を示している。また第9図に示す象の動物人形は、左右の半身体13a、13bを貼り合わせた胴体に、左右の半身体14a、14bを貼り合わせた脚を接着し、これに別に製作した耳や牙を接着したもので、この動物人形も、各半身体を

9

のようにして製造された人形を示しており、この人形は一方の脚部内に支え材8を内蔵した構成とされ、この支え材8の下端を台板9に取付けて使用される。なお、前記支え材8は前記両半身体7a、7bの貼り合わせ時に両半身体7a、7b間に挟み込むことによつて取付けられたものである。

すなわち、この発泡合成樹脂製人形の製造方法は、前記型板1に発泡合成樹脂材料3を敷せて圧下し、この状態で発泡合成樹脂材料3を型板上面に沿つて切断することで半身体7a、7bを製作し、この両半身体7a、7bを貼り合わせて人形を形成する方法であり、この製造方法によれば、市販の発泡合成樹脂材料を使用して一体成形品とほとんど変わらない滑らかな曲面をもつ人形を作業性良く製造することができるし、また前記型板1は前述したように安価に製作することができるから、一体成形法に比べて低コストに人形を製造することができる。

なお、上記実施例では型板1を木製チップボ

8

折り曲げ可能な骨材を挟んで貼り合わせれば、鼻や脚等を自由に曲げることができる。

この発明の発泡合成樹脂製人形の製造方法は上記のような方法であるから、市販の発泡合成樹脂材料を使用して、一体成形品とほとんど変わらない滑らかな曲面をもつ人形を作業性良くかつ低コストに製造することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

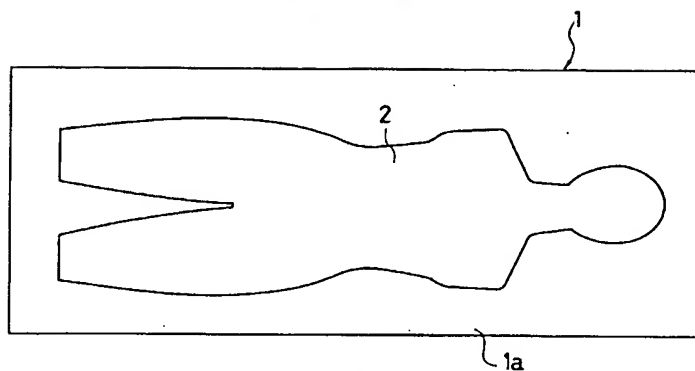
第1図～第7図はこの発明の一実施例を示すもので、第1図及び第2図は型板の平面図及び縦断正面図、第3図～第5図は半身体7の製作工程図、第6図は半身体を貼り合わせた状態の断面図、第7図は製造された人形の外觀図である。第8図及び第9図はそれぞれこの発明によつて製造された人形の変形例を示す外觀図である。

1…型板、2…彫り込み部、3…発泡合成樹脂材料、5…押型、6…切断刃、7a、7b、10a、10b、11a、11b、13a、13b、14a、14b…半身体。

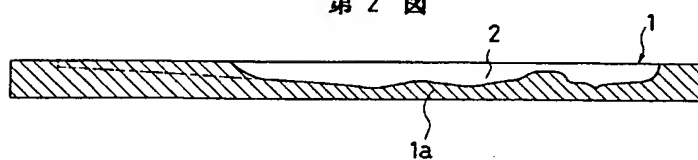
出願人代理人 井理士 鈴江 武彦

10

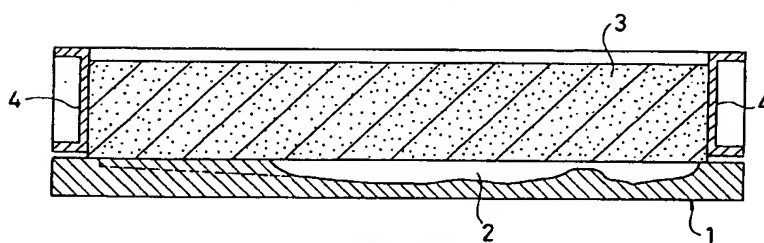
第 1 図



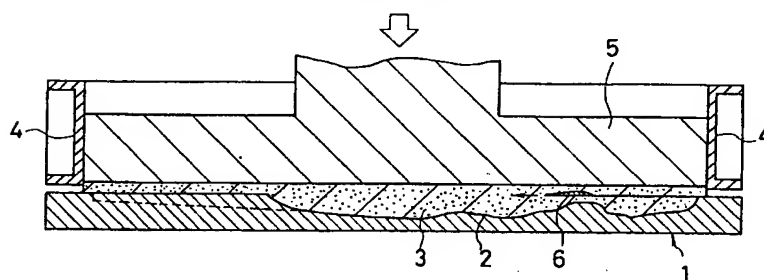
第 2 図



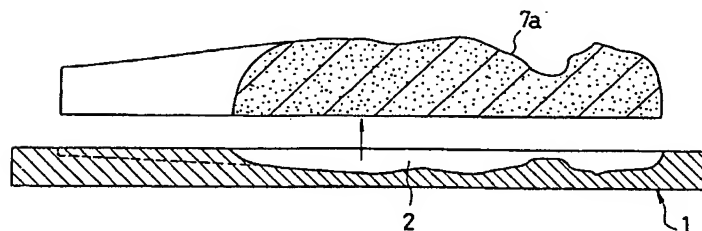
第 3 図



第 4 図

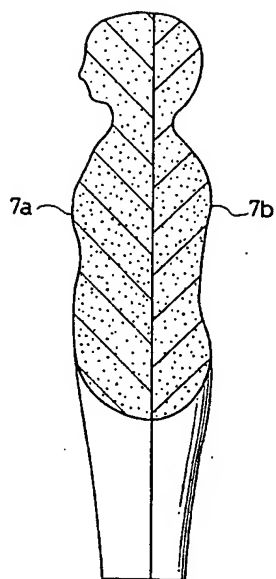


第 5 図

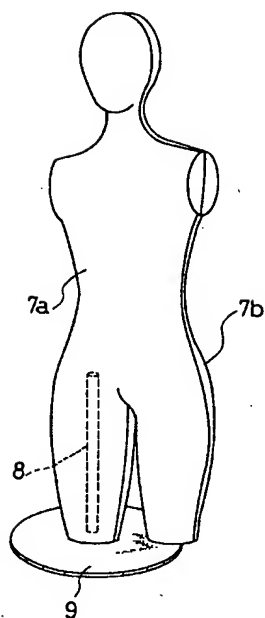


BEST AVAILABLE COPY

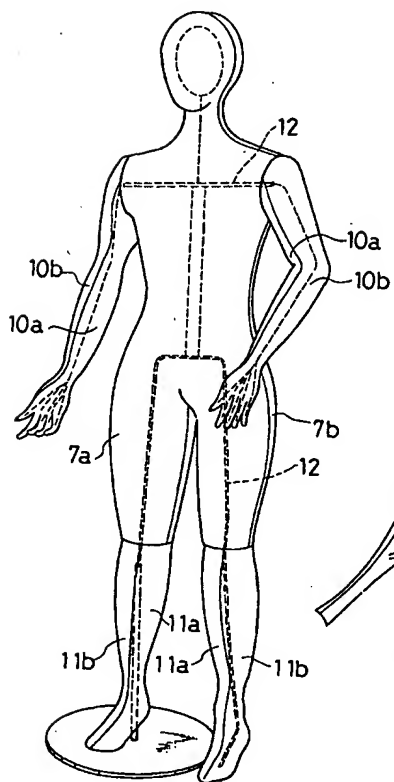
第 6 図



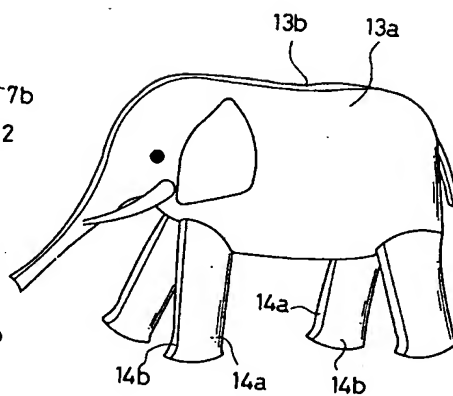
第 7 図



第 8 図



第 9 図



THIS PAGE BLANK (USPTO)